Aus der Medizinischen Klinik der Universität Erlangen.
(Direktor: Professor Dr. Greving.)

Erfahrungen mit der Pyramidonbehandlung

des acuten und chron. Gelenkrheumatismus.

Dargestellt an den Fällen, die in den Jahren 1936 bis 38 in der medizinischen Klinik zu Erlangen beobachtet wurden

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen

vorgelegt von

Hans Nacke-Erich
aus Horn i. Lippe.

Tag der mündlichen Prüfung: 14. 12. 1938.

1938
Buchdruckerei Karl Döres, Erlangen, Jägerstraße 3

1939 №23

Referent: Doz. Dr. zu Jeddeloh.
Dekan: Prof. Dr. Greving.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen.

Die große Zahl der verschiedenen Mittel und Behandlungsmethoden, die auch in neuerer Zeit immer wieder zur Behandlung sowohl der acuten als auch der chronischen Polyarthritis rheumatica angegeben werden, weist schon darauf hin, mit welchen Schwierigkeiten jede Therapie rechnen muß und wie häufig der Erfolg, auch einer langen Behandlung, ausbleibt.

Nachdem mehr als 30 Jahre hindurch sich das Pyramidon als Antipyreticum und Analgeticum bewährt hat, scheinen wir hierdurch eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes erfahren zu haben. Aber erst durch Schottmüller und seiner Schule nimmt es in der Behandlung des Gelenkrheumatismus eine Sonderstellung ein; obgleich schon früher günstige Ergebnisse mitgeteilt wurden, war es völlig in Vergessenheit geraten.

So war es Roth, der als erster über Fälle von Polyarthritis rheumatica acuta berichtete, die mit Pyramidon behandelt wurden, und fand bereits eine spezifische günstige Wirkung bei Polyarthritis, wobei er ausgezeichnete Erfolge feststellen konnte.

Die Patienten wurden mit einer Tagesdosis bis zu 3,0 g behandelt und es zeigte sich, daß sie sehr schnell entfieberten und auch schmerzfrei wurden, ohne daß irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet wurden.

Im gleichen Sinne hat auch schon 1900 Pauli über 2 g Pyramidon als Tagesdosis verordnet und hierdurch ausgezeichnete Resultate erzielt, ohne aber ernste Nebenerscheinungen beobachtet zu haben.

Ein ganz besonders eifriger Verteidiger der Verwendung hoher Pyramidongaben ist Schottmüller, der bis zu 3,0 g pro die verabreicht und bessere Resultate sah, als bei der Salicyltherapie. Er berichtet von Fällen, wo schon einen Tag nach Beginn der Pyramidonmedikation Fieberfreiheit, Abschwellen der Gelenke und nach weiteren Tagen völlige Beschwerdefreiheit eintrat. Das Wesentliche hierbei sei aber, daß man es längere Zeit, auch wenn

schon die Gelenkbeschwerden und das Fieber abgeklungen sind, gebe. Die Pyramidonbehandlung bei chronischen Gelenkerkrankungen soll aber noch wochen- und mit kurzen Unterbrechungen monatelang, bis die Krankheitserscheinungen völlig abgeklungen sind, fortgeführt werden.

Wiederholt machte er die Beobachtung, daß Kranke durch Pyramidon geheilt, die vorher mit Salicyl behandelt wurden, ohne daß sich eine Aenderung gezeigt hatte. Andererseits stellte er bei Fällen fest, daß sowohl Salicyl als auch Pyramidon versagten und erst durch Kombination beider sich der Erfolg zeigte.

Als Nebenwirkungen, die aber im allgemeinen recht selten zur Beobachtung kommen, sah er solche als Urticaria und Exanthem auftreten, die aber nach Absetzen des Medikamentes zurückgehen und nach einigen Tagen völlig verschwinden.

Wichtig ist vor allem, daß man das Pyramidon genügend lange verabfolgt und erst dann von einem Versagen sprechen kann, wenn nach mehreren Tagen und entsprechend hohen Dosen keine Besserung festzustellen ist.

Slauck empfiehlt bei jeder acuten und subacuten Polyarthritis hohe Dosen von Pyramidon. Er weist darauf hin, daß das Pyramidon sich in zahlreichen Fällen bei Behandlung dieser beiden Formen als das beste Ersatzmittel des Natr. salicylicum bewährt habe, hebt aber gleichzeitig hervor, daß es eine Pyramidon-Ueberempfindlichkeit gibt, er aber noch keine Agranulocystose infolge Ueberdosierung beobachtet habe. Daher fängt er bei jeder Polyarthritis-Therapie mit hohen Pyramidondosen an. Er dosiert in der Regel $5 \times 0{,}3$ g pro die, steigert gelegentlich auf 2 bis 3 g täglich.

Pfeffer gab an acutem Gelenkrheumatismus leidenden Kranken abwechselnd Natr. salicylicum und Pyramidon. Von beiden Medikamenten wurden hohe Dosen gegeben und er stellte fest, daß das Pyramidon viel geringere Nebenerscheinungen macht, es besser vertragen wird, die Schmerzen und das Fieber schneller beseitigt werden und oft auch schneller wirkt als das Salicyl. Er verabreichte es in Dosen von 1,5 bis zu 2,5 g pro die, in besonders hartnäckigen Fällen bis zu 3,0 g in Einzelgaben von $5—10 \times 0{,}3$ g, bis völlige Fieberfreiheit von 4—5 Tagen erzielt war, dann wurden die Dosen um je 0,3 g abgebaut.

Weitere Beobachtungen wurden von Schneemann veröffentlicht. Er ist wegen der Nebenwirkungen und der teilweisen Mißerfolge der Salicylbehandlung bei der Polyarthritis zur Pyramidonmedikation übergegangen und machte dabei die Beobachtung, daß schon nach 2 bis 3 Tagen die Kranken entfieberten, hiermit auch die Schwellung und Rötung der Gelenke zurückging und oft nach 3 bis 5 Tagen keinerlei Symptome mehr vorhanden waren. Er

verabfolgte Pyramidon in einer Tagesdosis von 2,4 g, die in stündlichen Teildosen gegeben wurde, außerdem wurde eine Fastenkur in Form von Obsttagen durchgeführt.

Leber faßte die bisherigen Ergebnisse an der medizinischen Abteilung der Mannheimer Krankenanstalten bei den mit hohen Pyramidondosen behandelten, an Gelenkrheumatismus leidenden Kranken zusammen und stellte fest, daß schon bei Fällen mit leichten Symptomen die Tagesdosis von 1,8 g Pyramidon über 8 bis 14 Tage gegeben, zur Heilung führten, ohne daß Nebenerscheinungen auftraten. Vor allem aber müsse man das Pyramidon selbst nach Abklingen der Krankheitserscheinungen noch eine Zeitlang weiter verabreichen. Die übrigen Patienten wurden mit höheren Pyramidongaben, 2 bis 3 g pro die, behandelt. Auch bei Kranken mit subacutem Polyarthritis rheumatica brachte 2 bis 3 wöchentliche Pyramidonbehandlung vollständige Heilung. Außerdem beobachtete sie, daß Pyramidon auch die Rezidive beseitigte. Dagegen waren die Resultate bei Kranken mit chronischer Polyarthritis nicht so günstig, aber der größte Teil wurde wesentlich gebessert, obgleich die Behandlungsdauer in der Regel 3 bis 4 Wochen erforderte. Auch bei Kranken mit rheumatischen Komplikationskrankheiten wurde ein günstiger Einfluß auf die Endocarditis beobachtet, während bei Patienten mit Ischias nur geringe Erfolge erzielt wurden.

Das Wesentliche der Therapie aber sei, daß man hohe Dosen entsprechend lange und selbst bei Schwinden der Erscheinungen weiter verabfolgt.

Die eben dem Schrifttum entnommenen Beispiele mögen genügen, obgleich noch viele andere Autoren zu nennen wären, die einen günstigen Einfluß speziell des Pyramidons auf die Polyarthritis rheumatica nachweisen konnten.

Es sollen nun die Beobachtungen an Hand von 50 Krankengeschichten mitgeteilt werden, die in den Jahren 1936—38 an der medizinischen Klinik zu Erlangen bei der Behandlung rheumatischer Erkrankungen angestellt wurden. Es kommt dabei darauf an, zunächst einmal die Einwirkungen auf den Krankheitsverlauf zu beobachten, außerdem auch die etwaigen unerwünschten Nebenwirkungen, und im Zusammenhang damit einen Anhaltspunkt zu gewinnen über die wirksame und ohne Nebenerscheinungen einhergehende Maximaldosis.

Die 50 klinischen Fälle setzen sich zusammen aus 24 acuten Polyarthritiden, 2 subacuten Polyarthritiden, 9 primär-chronischen und 5 sekundär-chronischen Polyarthritiden, 9 sonstige Infarktarthritiden und 4 deformierenden Polyarthritiden.

Bei den 24 Fälle acuter Polyarthritis umfassenden Gruppe handelt es sich um 3 Fälle, deren Heilung allein auf Pyramidon

zurückzuführen ist. In 6 Fällen handelt es sich um eine jeweils vorausgegangene Angina; in 5 Fällen werden den Kranken Prodromalerscheinungen überhaupt nicht bewußt. Ferner gehen 4 Fälle mit Rezidiven und schließlich 4 weitere Fälle mit Herzklappenentzündungen einher. Außerdem kam es in einem Falle zum Exanthem, während in einem anderen Falle erst nach der Tonsillektomie eine endgültige Heilung erfolgte.

Es gelang bei den drei ersten Kranken durch alleinige Pyramidonbehandlung eine Heilung zu erzielen.

So wurde bei der Patientin A. H. mit einer Salicyltherapie begonnen, jedoch schon nach einigen Tagen zu Pyramidon übergegangen. So wurde Pyramidon vom 3. Tage ab in täglichen Dosen zu 1,5 g über 4 Tage gegeben, so daß schon am 2. Tage der Pyramidonmedikation eine schnelle Besserung des Allgemeinbefindens eintritt, ohne daß irgendwelche Nebenerscheinungen auftreten, sondern Pyramidon gut vertragen wird.

Ein ähnlicher Verlauf zeigt sich auch bei der nächsten Kranken. Auch hier wird in den ersten Tagen Salicyl verabreicht; es zeigt sich aber Ohrensausen und Uebelkeit, so daß zu Pyramidon übergegangen wurde. Hier wurde es in 6 aufeinander folgenden Tagen in einer Tagesdosis von $4 \times 0{,}3$ g gegeben. Das anfänglich bestandene Fieber sank sofort, dauernde Entfieberung erfolgte nach 2 weiteren Tagen. Die Schmerzen sowie die Schwellungen gingen rasch zurück, bei letzteren erfolgte der Rückgang etwas langsamer.

Bei dem Patienten G. G. wird mit Gelonida ant. begonnen, aber am 3. Tage auch zu Pyramidon mit täglich $3 \times 0{,}3$ g, über 6 Tage hinaus, übergegangen. Auch hier hörten die Schmerzen am 5. Tage ganz auf, während die Gelenkschwellungen nach und nach zurückgingen. Nach 10 Behandlungstagen war der Patient geheilt.

Bei diesen drei Fällen gelang es also, durch die Pyramidonbehandlung ein rasches Schwinden der Gelenkbeschwerden und eine schnelle Entfieberung herbeizuführen. Aehnliche Ergebnisse wurden auch an der Schottmüller'schen Klinik erzielt, wo Kranke, die nur mit Pyramidon behandelt wurden und zwar mit einer Tagesdosis von 1,5—3,0 g, schon nach kurzer Zeit entlassen werden konnten.

In weiteren 6 Fällen gehen Anginen voraus, die als Vorboten anzusehen und teilweise bei Ausbruch der Erkrankung wieder verschwunden sind.

In zwei Fällen wurde Pyramidon vom 1. Tage verabreicht und zwar bei dem Patienten G. G. über 5 Tage in einer Tagesdosis von $4 \times 1{,}0$ g, dann fallend 3,0 g, 2,0 g und $1\,^1/_2$ g, so daß im ganzen Pyramidon über 8 Tage gegeben wurde. Während bei

der Patientin A. M. vom ersten Tage an $5 \times 0{,}3$ g Pyramidon bis zum 5. Tage, wo Entfieberung eintrat, gegeben wurde, so daß mit den Tagesdosen auf 1,2 g über 2 Tage, 0,2 g über 6 Tage und immer weiter abfallend zurückgegangen werden konnte und insgesamt 18,0 g Pyramidon verordnet wurden. Hier bestanden aber immer noch leichte Beschwerden über die nächsten Tage hinaus, im Gegensatz zum ersten Fall, wo sich schon nach den ersten Gaben eine deutliche Besserung des Befundes und ein Rückgang aller subjektiven Beschwerden zeigte, so daß auch die Heilung, die in beiden Fällen erfolgte, hier schneller eintrat.

Vor allem unterscheiden sich diese beiden Fälle von den übrigen mit einer Angina einhergehenden Polyarthritis dadurch, daß mit dem Auftreten dieser sofort die Gelenke ergriffen werden, aber schon nach den ersten Gaben eine prompte Pyramidonwirkung festzustellen ist, wenn auch bei der letzten Kranken die Beschwerden langsamer zurückgehen.

Bei den restlichen Fällen besteht die Angina schon längere Zeit und ist sogar bei den beiden ersten Kranken im Abklingen begriffen, so daß anschließend erst die Gelenkbeschwerden auftreten, während sie im vorletzten Falle noch nicht abgeklungen ist, obgleich schon längere Zeit über Schmerzen in den Gelenken geklagt wird. Auch wird bei diesen 4 Patienten neben der Pyramidontherapie auch Salicyl gegeben; teils schließen sie aneinander an, oder sie werden im Wechsel, in Abständen und Pausen gegeben.

So wird bei der Kranken M. H. dieser 4 Fälle vom ersten Tage $3 \times 0{,}3$ g Pyramidon 14 Tage lang gegeben und anschließend 15 g als Klysma von 3×2 g täglich, worauf eine auffallende Besserung des Allgemeinbefindens und ein rasches Abklingen der Krankheitserscheinungen folgt, ohne daß Nebenerscheinungen beobachtet werden.

Bei den beiden Kranken M. G. und H. K. wird in beiden Fällen mit der Salicylbehandlung begonnen, es zeigt sich aber bei beiden nur eine vorübergehende Besserung, so daß schon nach einigen Tagen zu Pyramidon übergegangen wird. Im ersten dieser Fälle wird es über neun Tage zu täglichen Gaben von $3 \times 1{,}0$ g gegeben, worauf nur eine langsame Besserung eintritt, weshalb wieder zu Salicyl übergegangen wird, hier aber die Beschwerden wieder erheblich zunehmen und somit nach 8 Tagen wieder Pyramidon folgt und zwar 4 Tage 2,5 g, 3 Tage 1,5 g und 3 Tage 1,0 g, worauf nach einer Gesamtdosis von 44,5 g Pyramidon und fünfwöchentlicher Behandlungsdauer Heilung eintritt.

Auch im letzten Fall zeigt die begonnene Salicylbehandlung wenig Erfolg. Hier wird Pyramidon in absteigenden Dosen gegeben, es wird mit einer Tagesdosis von 1,6 g begonnen und bis zu 0,8 g

zurückgegangen, dann nach einer Pause von 5 Tagen wird Pyramidon in einer Tagesdosis von 5 × 0,5 g über 8 Tage verabreicht. Die Dosis wird in entsprechenden Abständen weiter gegeben, so daß schließlich zusammen 65,0 g verabreicht wurden, die Beschwerden nach und nach zurückgingen und in der 14. Krankheitswoche eine Heilung herbeigeführt wurde.

Schließlich handelt es sich noch um die Patientin A. H., bei der Bäder, Thermophor, Salicyl und Gelon. ant. verabreicht wurden, die Beschwerden aber immer weiter um sich griffen, so daß die Behandlung schließlich 15 Wochen dauerte und innerhalb dieser Zeit wird in den letzten 23 Tagen täglich 1,5 g Pyramidon gegeben, worauf eine wesentliche Besserung erzielt wird.

Bei den 4 weiteren Fällen handelt es sich um Kranke, bei denen die Gelenkbeschwerden recht plötzlich auftreten, ohne daß irgendwelche vorausgehende Erscheinungen bemerkt wurden.

So wurde bei dem Patienten W. G., bei dem es sich um stark ausgebreitete Gelenkbeschwerden handelte, vom ersten Tage ab außer physikalischer Behandlung Pyramidon in einer Tagesdosis von 0,4 g über 8 Tage gegeben. Da die Temperatur nicht wesentlich sank, bekam der Kranke vom 9. bis 13. Tage je 0,9 g, worauf kritische Entfieberung eintrat. Nach kurzer Pause wurde in zwölf aufeinander folgenden Tagen täglich 0,4 g Pyramidon gegeben und es erfolgte rasche komplikationslose Heilung.

Während es sich hier um eine Heilung handelte, die allein auf die Pyramidonbehandlung zurückzuführen ist und dieser Kranke prompt auf Pyramidon ansprach, wird bei einer weiteren Patientin (B. F.) Salicyl und Pyramidon im Wechsel und zwar 14 Tage aufeinander folgend täglich 2,0 g gegeben. Auch hier sank schon nach einigen Tagen die Temperatur, gleichzeitig besserte sich auffallend der Allgemeinzustand, aber während hier weder Salicyl noch Pyramidon zur Heilung führten, schwanden die Beschwerden allmählich. Der weitere Krankheitsverlauf läßt sich leider nicht feststellen, da der Kranke inzwischen entlassen wurde. Auch dieser Fall zeigt, daß immer wieder abgewartet werden muß und erst die Zukunft entscheidet, ob ein Erfolg stattgefunden hat.

Im weiteren Falle R. V. wird mit Salicyl, Melubrin und Atophanyl die Behandlung begonnen. Sie zeigt aber einen geringen Erfolg, so daß zu Pyramidon übergegangen wird, was in einer Tagesdosis von 3,0 g über 13 Tage gegeben wird. Als sich anschließend eine weitgehendste Besserung und sogar Beschwerdefreiheit zeigte, wurde die Tagesdosis auf 2,0 g und schließlich auf 1,0 g verringert. Nach 5 Wochen, in denen im ganzen 44,5 g Pyramidon verabreicht wurden, konnte der Patient geheilt entlassen werden.

Auch bei H. K. zeigt die anfängliche Salicylbehandlung sowie Moorbäder keine wesentliche Aenderung, weshalb zu Pyramidon in sehr hohen Dosen übergegangen wurde und überraschende Besserung zeigte. In den ersten 10 Tagen wird täglich 6,0 g, in den nächsten 10 Tagen 4,0 g, nach einer Pause von 8 Tagen über 4 Tage 4,0 g und weitere 10 Tage 3,0 g, mit anschließender Pause von 6 Tagen, hierauf wieder 10 Tage 2,0 g verabfolgt, so daß schließlich innerhalb von 7 Wochen im ganzen 166,0 g Pyramidon gegeben wurden, zwar alle als Klysma, aber nach 10 Wochen zur Heilung führten.

Gerade diese Fälle sprechen für die von der Schottmüller'schen Klinik vertretende Anschauung, daß das Wesentliche dieser Therapie darauf beruht, daß man hohe Dosen entsprechend lange, selbst bis über den damit erzielten Erfolg hinaus verabfolgt und erst dann von einem Versagen dieser Therapie gesprochen werden kann, wenn sie über Tage hinaus in entsprechend hohen Dosen gegeben wurde.

Außerdem kamen noch 4 weitere Fälle zur Behandlung, wo es sich um Rezidive handelte, die selbst während der Behandlung auftraten, so daß erst durch höhere Dosierung und längere Verabfolgung der Medikationen eine Heilung bzw. Besserung eintrat.

So zeigt sich bei dem Kranken E. K. nach sofortiger Pyramidonmedikation, die 14 Tage in täglichen Dosen zu 0,6 g gegeben wird, nach anfänglicher Besserung immer wieder erneutes Auftreten der alten Gelenkserscheinungen, so daß zu Salicyl und Bäderbehandlung übergegangen wird und diese schließlich zur Heilung führen.

Auch bei der weiteren Patientin M. K., wo ebenfalls mit der Pyramidonbehandlung begonnen und in einer Tagesdosis von 3 × 0,2 g gegeben wird, geht selbst nach fünf Tagen das Fieber nicht zurück, weshalb am 6. Tage auf 0,9 g gesteigert wird, was sofortige Entfieberung und Besserung des Allgemeinzustandes auslöst. Aber schon nach wenigen Tagen stieg die Temperatur wieder etwas an und ging auch auf erhöhte Pyramidondosen nicht zurück, so daß erst nach Wechsel der Medikation auf Salicyl nach weiteren 3 Wochen die Heilung erfolgt.

Ob in diesen beiden Fällen Pyramidon nicht angesprochen hat, läßt sich nicht sicher feststellen, besonders da schon nach anfänglicher Pyramidonmedikation die Temperatur abklang, andererseits eine Nachwirkung nicht abgewartet wurde, wofür wiederhin die kurze Behandlungsdauer spricht.

Bei den übrigen Fällen wird erst mit Salicyl und Melubrin begonnen, wobei es aber zu keinen wesentlichen Fortschritten kommt und schließlich zu Pyramidon übergegangen wird, was bei dem Kranken J. K. in Tagesdosen von 2,5 g in 13 aufeinander folgenden

Tagen schließlich nach 7 wöchentlichem Aufenthalt zur Heilung führt. Dagegen wird im letzten Falle bei dem Patienten F. R. über 6 Wochen hinaus Salicyl und physikalische Medikationen verordnet, was teilweise Besserung zeigt, aber hier immer wieder zu Rückfällen führt, so daß die Schmerzen größer werden und schließlich zu Pyramidon mit einer Tagesdosis von 2,5 g und Gesamtdosis von 83,5 g übergegangen wird. Diese wird innerhalb 4 Wochen gegeben, führt aber auch hier zu keiner Heilung, sondern erzielt nur eine Besserung.

Bei Betrachtung dieser 4 Fälle sind sie insofern interessant, als es sich um Patienten handelt, bei denen es immer zu Rückfällen führt, so daß sie mit verhältnismäßig hohen Tagesdosen behandelt werden, ohne daß irgendwelche Nebenerscheinungen auftreten.

Zur weiteren Behandlung kamen noch 4 mit Herzklappenentzündung einhergehende Polyarthritisfälle.

Bei sämtlichen Vitien, von denen hier die Rede ist, sind alle rheumatischer Natur und entstanden entweder im Anschluß an einen Gelenkrheumatismus, oder es ließ sich anamnestisch die rheumatische Aetiologie feststellen.

Aber trotzdem ist bei allen 4 Patienten der Befund ein anderer. So bestehen bei dem Patienten W. E. seit einigen Wochen Gelenkbeschwerden und erst bei der Aufnahme wurde eine Herzschädigung festgestellt. Die Behandlung begann anfangs mit Salicyl, vom 4. Tage ab wurde 6 Tage lang je 0,6 g Pyramidon gegeben, so daß sich der Patient schon am 10. Tage beschwerdefrei fühlte und entlassen wurde.

Auffallend war die Besserung des Herzbefundes; das systolische Geräusch war nicht mehr zu hören, jedoch die Töne an der Spitze unrein.

Während bei dem weiteren Kranken J. K. eine Angina beginnt und zu einer Endocarditis führte, die aber sofort einsetzende Pyramidonmedikation von täglich 0,9 g 10 Tage lang in der dritten Woche eine Heilung bewirkt, so handelt es sich bei der Patientin M. E. um eine vorausgegangene Scharlach-Nephritis, die zu schweren Herzerscheinungen und Verbreiterung des Herzen führt, so daß hier die eigentliche Herzbehandlung im Vordergrund steht, vom 5. Tage aber mit der Pyramidonbehandlung von 0,9 g wegen der rheumatischen Beschwerden begonnen wird, die in dieser Tagesdosis über 10 Tage verabfolgt wird und schon nach einigen Tagen die Gelenkbeschwerden völlig verschwinden und dann erst mit einer intensiven Herzbehandlung begonnen wird.

Bei dem letzten der mit einem Vitium einhergehenden Polyarthritisfall, M. R., handelt es sich um eine seit Jahren bestehende Mitralinsuffizienz. Auch hier zeigte wieder die Pyramidonbehand-

lung von 1,5 g über 7 Tage gegeben, daß schon am 4. Tage der Medikation die Gelenkbeschwerden völlig abgeklungen waren. Ebenso wie im vorigen Falle steht auch hier die eigentliche Herzbehandlung im Vordergrund.

Aber trotzdem darf an Hand dieser Fälle gesagt werden, daß immer wieder eine verblüffende Besserung des Allgemeinzustandes als auch ganz besonders des klinischen Befundes am Herzen beobachtet werden konnte, obgleich nicht einmal durch die Pyramidonbehandlung eine Besserung des Herzens erfolgen, sondern diese sich allein auf die Gelenkbeschwerden beschränken sollte.

Schließlich führte im Falle A. W. die Pyramidonbehandlung zum Exanthem des Gesichtes, so daß die Medikation abgesetzt werden mußte.

Neben Wärmeapplikationen wurde Pyramidon in einer Tagesdosis von 1,2 g über 10 Tage und nach kurzer Unterbrechung eine Darreichung von 2,0 g vier Tage lang verordnet, da die Gelenkbeschwerden immer noch recht erheblich waren. Am 3. Tage dieser erhöhten Dosierung zeigt sich ein Exanthem des Gesichtes. Nach sofortigem Absetzen des Pyramidon verschwinden die beschriebenen Symptome bald. Die Behandlung erfolgte weiter durch Salicyl, so daß die Gelenkbeschwerden bald behoben waren.

Das Auftreten eines Exanthems durch Pyramidon kommt dermaßen selten vor, auch geht es nach Absetzen der Medikation zurück und ist nach einigen Tagen völlig verschwunden.

Im letzten Falle erfolgt nach anfänglicher Salicyl- und Pyramidonbehandlung erst nach Tonsillektomie unter weiterer Pyramidondarreichung die endgültige Heilung. Es wurden in einem Zeitraum von 9 Wochen insgesamt 169,0 g Pyramidon in Abständen, steigenden und fallenden Dosen gegeben, aber auch hier alle als Klysma.

Wenn man in der Gesamtheit die mit Pyramidon behandelten Fälle der acuten Polyarthritisgruppe betrachtet, so genügt bei den drei ersten Fällen, bei denen es sich um Kranke mit nicht so schweren Symptomen handelte, schon als Höchstdosis 0,9 g pro die und diese führte durchschnittlich nach 10—14 Tagen zur Heilung, die aber allein durch Pyramidonmedikation erzielt wurde.

In ähnlicher Weise verlaufen auch die beiden nächsten Fälle. Hier ist die Ursache in der Angina zu suchen, aber auch hier war eine prompte Pyramidonwirkung festzustellen, nur wurden höhere Pyramidongaben von durchschnittlich 2—3 g pro die verabfolgt. Die Schmerzen verloren sich in den wieder vollkommen beweglich werdenden Gelenken schon nach einigen Tagen, jedoch war ein längerer Zeitraum erforderlich, um völlige Heilung herbeizuführen.

Die übrigen Anginen wurden mit weitaus höheren Pyramidondosen behandelt, ohne daß irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen beobachtet wurden. Vor allem zeigt sich, daß die anfängliche Pyramidondarreichung nur eine langsame Besserung erzielt, aber bei einem Wechsel des Medikamentes zu Salicyl, sofort eine Verschlechterung in Gestalt neuer Schmerzen hervorruft, während die wieder eingesetzte Pyramidonbehandlung eine schlagartige Besserung erreicht.

In ähnlicher Weise verlaufen auch die restlichen Fälle. Auch sie zeigen, daß nach anfänglicher Salicylbehandlung keine wesentliche Aenderung eintritt, dagegen nach der Pyramidonmedikation, wenn auch im letzten Falle erst nach sehr hohen Pyramidondosen, Heilung erzielt wird.

Bei den plötzlich auftretenden Polyarthritisfällen handelt es sich bei den beiden ersten Patienten um stark ausgebreitete Gelenkerkrankungen, die aber bei W. G. prompt auf die Pyramidonbehandlung ansprachen, so daß nach einer Behandlungsdauer von 4 Wochen eine Heilung erzielt wurde, während bei dem nächsten Patienten Pyramidon in durchschnittlichen Tagesdosen von 2,0 g gegeben wurde und erst im Wechsel mit Salicyl eine allmähliche Besserung eintritt.

Noch typischer erweisen sich die beiden restlichen Fälle. Die höhere Dosierung mit einer Tagesdosis von 1,0—4,0 g Pyramidon über Wochen und sogar Monate hinaus und mit dem Ausgang der Heilung, spricht für die ausgezeichnete Wirkung und gute Verträglichkeit des Pyramidons, wenn auch die Gaben hier alle als Klysma erfolgten.

Die Behandlung der immer wieder auftretenden Rezidive ist weitaus schwieriger, aber trotzdem führen 3 Fälle zur Heilung. Besonders in zweien wird diese gerade durch den Wechsel der Medikationen erzielt, während sie in einem anderen Falle durch hohe Pyramidondosen erfolgten. In zwei weiteren Fällen, bei denen die gleichen Tagesdosen verabreicht werden, dagegen in der Gesamtdosis stark von einander abweichen, bleibt bei beiden der Erfolg aus, wenn durch die Medikation auch eine Besserung erreicht wird.

Schließlich wurden noch zwei Fälle von subacuter Polyarthritis rheumatica beobachtet.

Bei dem ersten Patienten handelt es sich um schon längere Zeit zurückliegende Beschwerden. Neben Thermophor, Bäder und Wattepackungen wurde vom ersten Tage an 6,0 g Pyramidon als Klysma in 10 aufeinander folgenden Tagen gegeben, so daß schon nach 17 tägiger Behandlung Heilung und Entlassung erfolgen konnte.

Aehnlichen Verlauf wie der eben erwähnte zeigt auch der andere Fall. Trotz mehrfacher Behandlung zeigte sich keine Aen-

derung, erst nach einer vor 3 Wochen durchgeführten Tonsillektonie gingen die Schwellung und Rötung zurück. Die Behandlung erfolgte durch Gelon. ant., Melubrin und Lichtbogen; die Pyramidontherapie setzte erst ein, als sich nur ein geringer und langsamer Fortschritt zeigte, und sie erfolgte über 10 Tage hinaus mit einer Tagesdosis von 0,9 g. Schon nach 4 Tagen fühlte sich der Patient beschwerdefrei und wurde nach einer Gesamtbehandlungsdauer in der vierten Krankheitswoche entlassen.

Die Behandlung dieser beiden subacuten Polyarthritisfälle zeigt bei beiden eine Heilung, die allein durch Pyramidon erzielt wurde. Andererseits ist oft beobachtet worden, daß die Darreichung eines Medikamentes nicht ausreicht, erst die Kombination beider Mittel zur Heilung führt, oder daß weder durch Salicyl noch durch Pyramidon eine Heilung erfolgt ist. Natürlich lassen sich an Hand dieser beiden Fälle keine Schlüsse über die Pyramidonbehandlung bei subacuter Polyarthritis ziehen, aber sie zeigen Erfolg und sprechen für sich.

Nach Abschluß der acuten Formen möchte ich mich der Besprechung der Polyarthritis rheumatica chronica zuwenden. Auch hier möchte ich wieder näher auf die Krankengeschichten eingehen, weil dadurch am besten hervortritt und die Erfahrung immer wieder zeigt, daß bei dieser Behandlung die Kombination der Medikamente und auch die Bäderbehandlung unbedingt erforderlich sind, will man wirkliche Erfolge haben.

Auch hier handelt es sich um sekundär-chronische und primär-chronische Polyarthritis. Die weitaus stärkste Gruppe ist die primär-chronische Polyarthritis. Sie umfaßt 9 Fälle, von denen bei nur 5 Fällen eine Heilung erzielt wird, während die restlichen vier als weitgehendst gebessert entlassen wurden, dagegen in einem Fall nur eine geringe Besserung erfolgte, so daß die erzielten Ergebnisse hier doch recht unbefriedigend sind. Jedoch muß aber berücksichtigt werden, daß es sich ja durchweg um alte Fälle handelt, bei denen schon seit Jahren Gelenkbeschwerden bestehen und deshalb schon alle möglichen Behandlungsmethoden mit mehr oder weniger Erfolg bei ihnen versucht wurde.

Bei dem Patienten M. W. beginnt die Behandlung mit hohen Salicyldosen und physikalischen Medikationen, erst dann setzt die Pyramidonbehandlung über 6 Tage als Tagesdosis von 1,2 g ein, worauf schlagartig die Beschwerden aufhören und der Patient nach 14 tägigem Klinikaufenthalt geheilt entlassen wird.

Der vorstehend beschriebene Fall ist besonders aus dem Grunde beachtenswert, weil er mit den Beobachtungen vieler Autoren übereinstimmt, daß ein Nichtausreichen der Salicyltherapie zu erkennen

ist und erst die anschließende Pyramidonbehandlung zum Erfolge führt.

Die beiden nächsten Fälle verlaufen in einander ähnlicher Weise. Während bei dem Kranken G. F. die Behandlung sofort mit Pyramidon begonnen und 8 Tage mit einer täglichen Dosis von $3 \times 1{,}0$ g gegeben wird, so daß nach 14 Tagen Heilung erfolgt, wird bei der Patientin R. B. mit Thermophor und Einreibungen begonnen und erst nach einigen Tagen Pyramidon in 6 aufeinander folgenden Tagen verordnet. Hier zeigt sich nach Ablauf von 3 Wochen bei der Entlassung eine fast völlige Heilung.

Also wurden die seit Jahren bestehenden Beschwerden dieser Patienten durch eine kurze und intensive Pyramidontherapie, neben Wärme- und Bäderbehandlung beseitigt und führten zum Erfolg.

In 4 weiteren Fällen kam es ebenfalls in zweien zur Heilung, während die beiden übrigen nur eine Besserung zeigten.

So setzt die Behandlung bei dem Patienten G. L. nach wiederholten Rezidiven mit Gelon. ant. ein, dieses wird aber von Pyramidon abgelöst und mit 2,5 g als Tagesdosis über 8 Tage und nach kurzer Pause 3,0 g über 10 Tage hinaus verabreicht. Obgleich es im Wechsel und recht hohen Dosen gegeben wird, ist jedoch das erzielte Ergebnis recht unbefriedigend, da sich bei der nach vier Wochen erfolgten Entlassung nur geringe Besserung zeigt. Andererseits muß aber berücksichtigt werden, daß es sich um einen seit Jahren an Polyarthritis leidenden Patienten handelt.

Während im vorigen Falle die Behandlung mit Gelon. ant. einsetzte, wird bei diesem Kranken (J. L.) sofort mit der Pyramidonbehandlung begonnen. In den drei ersten Tagen wird täglich $2 \times 3{,}0$ g gegeben und dann mit der Dosis heruntergegangen und zwar 8 Tage 2,0 g, 6 Tage $4 \times 0{,}5$ g und in den folgenden Tagen 1,8, 1,5, 1,2 und 10 Tage 0,9 g und später noch zu Salicyl übergegangen. Aber auch hier gelingt nur eine Besserung.

In beiden Fällen sind die Erfolge unbefriedigend, obgleich hohe Dosen von Pyramidon mit Salicyl gewechselt werden. Aber daß allein eine Besserung erzielt wurde, entscheidet, weil es dadurch gelang, wenigstens für einige Zeit die Beschwerden zu mildern.

Bei den beiden übrigen Patienten, wo die Beschwerden sich über Wochen erstrecken, führte es nach immer wieder auftretenden kleinen Rückfällen schließlich zur Heilung. Bei beiden wurde aber mit Bädern und Salicyl begonnen und erst dann setzte die Pyramidontherapie ein. Während bei H. Sch. im ganzen 81,0 g an Pyramidon gegeben wird, die alle als Klysma erfolgen und mit einer täglichen Dosis von 4,0 g über 5 Tage begonnen, dann zwischen den weiteren Dosierungen eine Pause von je 2 Tagen eingeschaltet wird, so daß über 4 weitere Tage täglich 4,0 g und schließlich über

15 weitere Tage täglich 3,0 g verabreicht werden, so kommt es doch noch nach 8 Wochen zur Heilung.

Auch bei dem Patienten G. D. wird mit Bädern und Salicyl begonnen, jedoch werden hier sehr hohe Pyramidondosen ohne Unterbrechung gegeben und führen in monatelanger Verabreichung zur Heilung.

In beiden Fällen zeigt sich nach anfänglichen Bädern und gleichzeitiger medikamentöser Behandlung eine Heilung. Hierfür spricht auch die von Aachen immer wieder vertretende Ansicht.

Schließlich kommen noch zwei Fälle zur Behandlung, bei denen es sich einmal um eine immer wieder auftretende Angina, zum andern um eine in der Jugend durchgemachte Influenza handelt. Aber in beiden Fällen schlossen sich hieran die Gelenkbeschwerden an, so daß diese als Aetiologie angesehen werden müssen.

Bei der Patientin E. W. mit der mehrmaligen Angina wurde neben physikalischer Behandlung Pyramidon mit täglichen Dosen von 0,8 g über 14 Tage gegeben, dann 8 Tage Natr. Salicylicum und anschließend wird Pyramidon über 10 Tage verabfolgt.

Während bei dem Kranken J. B. ebenfalls mit physikalischer Behandlung begonnen wird, wird gleichzeitig Salicyl gegeben und erst dann zu Pyramidon übergegangen. Hier erfolgen die Pyramidongaben in einzelnen Abständen von 2—6 Tagen, außerdem alle per Klysma. So wird mit einer Tagesdosis von 3,0 g über 4 Tage begonnen, nach zweitägiger Pause über 11 Tage täglich 2,0 g gegeben und nach einer weiteren Pause von 6 Tagen, 5 Tage täglich 1,0 g und schließlich in weiteren 6 Tagen erfolgten täglich 0,8 g per os.

Somit wurden im ersten Falle insgesamt 20,2 g Pyramidon und im anderen 43,8 g verabreicht, aber in beiden Fällen nach 6 bzw. 7 Wochen nur eine Besserung erzielt. Als auslösendes Moment darf im ersten Falle die immer wiederkehrende Angina angesehen werden. Hier erhebt sich die Frage, ob hierzu eine Disposition vorliegt und dadurch die Behandlung versagt.

In der Gruppe der sekundär-chronischen Polyarthritis finden wir 5 Fälle. Davon werden 3 geheilt, während zweimal deutliche Besserung erreicht wurde. Auch hier reicht die Pyramidonmedikation bis auf die beiden ersten Fälle nicht allein aus, sie gemeinsam mit Bädern, Thermophor und Salicyl gegeben wird, oder auch im Wechsel mit Salicyl. In zwei Fällen geht jeweils eine Sinusitis frontalis bzw. eine Zahnkaries voraus.

Nach einer verschleppten Sinusitis frontalis kommt es zu einer chronischen Polyarthritis. Schon bei der Aufnahme wird mit der Pyramidontherapie begonnen, es wurde täglich 0,9 g gegeben, so daß am 4. Tage keine Schmerzen mehr geäußert wurden, Pyramidon

aber bis zum 9. Tage verabreicht und dann zu Wärmebehandlung übergegangen wurde.

Auch bei dem Kranken H. N. setzte die Behandlung am ersten Tage mit einer täglichen Pyramidondosis von 2,0 g ein, wurde 5 Tage gegeben, dann abgesetzt und nach einer Pause von 6 Tagen wieder über 4 Tage mit täglichen 4,0 g verabfolgt. Während bei dem ersten Patienten eine schlagartige Heilung einsetzte, die nach 14 Tagen erfolgte, zeigte sich hier eine allmähliche Besserung und erst nach dreiwöchentlicher Behandlung eine Heilung. Auch war hier die Gesamtpyramidongabe weitaus höher als im ersten Falle, wo die Sinusitis als Infektionsquelle anzusehen ist. Jedoch ist die durch die sofort einsetzende Pyramidonbehandlung erfolgte Heilung verblüffend; wenn auch die weiter angewandte Therapie hierzu beigetragen hat, so dürfte doch der eigentliche Erfolg durch das Pyramidon erzielt worden sein.

In den beiden weiteren Fällen M. H. und R. O. wird die Behandlung mit Bädern und Diathermie begonnen, worauf eine Linderung erfolgte und sich im ersten Falle auf die darauf einsetzende Pyramidonmedikation von $3 \times 0{,}2$ g über 20 Tage hinaus nach einer Behandlungsdauer von 4 Wochen sogar Heilung zeigte, dagegen bei dem Patienten R. O. selbst nach Einsetzen der Pyramidontherapie, die über 7 Tage zu täglichen Dosen von $3 \times 0{,}3$ g erfolgte, zeitweise jedoch wieder Beschwerden auftraten, wurde dies durch Salicyl abgelöst und nach 10 Tagen wieder Pyramidon in derselben Dosis über 5 Tage gegeben. Hier wurden bei der Behandlung zuerst mehrere Zähne gezogen und dann erst mit der Therapie begonnen.

Während im ersten Falle auf die einsetzende Pyramidontherapie eine schlagartige Heilung erfolgt, gelingt diese bei R. O. nicht. Ob hier nun die Ursache in der Zahnaffektion zu suchen ist, läßt sich nicht eindeutig feststellen, da selbst nach Extraktion der Zähne sich keine Besserung zeigte, wenn auch die Beschwerden durch Pyramidon gemildert werden, so ließen sie sich aber nicht völlig beseitigen, selbst im Wechsel mit Salicyl wurde nur eine Besserung erzielt.

Schließlich handelt es sich noch um den Patienten H. G., bei dem durch ein immer wiederkehrendes Rezidiv der Erfolg nur gering ist. Auch der Wechsel von Pyramidon und Salicyl zeigen nicht den gewünschten Erfolg.

Hier wurde Pyramidon in den ersten 5 Tagen zu täglichen Dosen von 1,2 g gegeben, dann Salicyl, was nach 10 Tagen durch Pyramidon ersetzt und 6 Tage in der gleichen Stärke verabreicht wurde. In den anschließenden 14 Tagen wird wieder Salicyl und nach weiteren 10 Tagen Pyramidon mit einer Tagesdosis von 1,2 g gegeben.

Bei Betrachtung der primär-chronischen Fälle waren die Ergebnisse doch recht unterschiedlich. Wenn auch im ersten Falle die Salicylwirkung nicht ausreicht und erst durch Pyramidondosen von 1,2 g schon nach kurzer Zeit eine Heilung erfolgt, so spricht es für den immer wieder empfohlenen Wechsel gerade dieser beiden Medikamente. Hier sowie auch in den folgenden Fällen ist immer die Wärme und Bäderbehandlung von großer Wichtigkeit, so daß in 2 Fällen von einer durchschnittlichen Tagesdosis von 0,9—3,0 g und eine Behandlungsdauer von 2—4 Wochen sogar eine Heilung erfolgte. Bei einem weiteren Patienten, bei dem es sich um immer wieder auftretende Rezidive handelte, wurde Pyramidon in einer Tagesdosis von 2,5—3,0 g gegeben, was aber nur zu einer geringen Besserung führte.

Bei einer Reihe von Patienten wurde die Pyramidonbehandlung mit hohen Dosen über Tage und Wochen fortgesetzt, bei den beiden letzten Patienten sogar bis zu zwei Monate. Infolgedessen betrug die Gesamtdosis bis zu 148,0 g bei einem Patienten, bei einem anderen bis zu 81,0 g, aber beide führten schließlich zur Heilung.

Die beiden letzten Fälle, die durch eine Angina bzw. eine Influenza kompliziert waren, reagierten zunächst auf Pyramidon gar nicht. Es wurde deshalb eine Salicylbehandlung eingeschoben und dann mit Pyramidon fortgesetzt, worauf eine allmähliche Besserung eintrat.

Selbst die Pyramidonbehandlung unterscheidet sich hier nicht von den anderen Behandlungsmethoden, auch zeigt sie nicht den zu erwartenden Erfolg. Auch dort, wo weder Heilung noch Besserung erzielt wurde, gelang es, für längere Zeit die Beschwerden zu mildern. Es muß deshalb aber doch als ein Erfolg der Therapie bezeichnet werden, wenn bei chronischen Erkrankungen durch eine Medikation für längere Zeit Schmerzfreiheit, Bewegungsfähigkeit und sogar Arbeitsfähigkeit erreicht werden kann.

Das Gemeinsame in den sekundär-chronischen Polyarthritisfällen besteht darin, daß die Patienten nie weniger als 1,0 und nie mehr als 4,0 g Pyramidon pro die bekamen. Die Kombination ist bei allen Fällen nicht immer erfolgreich, so daß oft erst die alleinige Pyramidonbehandlung zur Heilung führte, wenn auch in zwei Fällen nur Besserung durch Pyramidon erzielt wurde, so war sie aber auch durch Salicyl nicht möglich. Auch ist bei dieser chronischen Form die Bäderbehandlung unerläßlich.

Bei den restlichen Fällen handelt es sich um eine Reihe verschiedener Affektionen und es erübrigt sich, näher auf die Krankengeschichten einzugehen, da hier die Pyramidonmedikation nicht im Vordergrund steht und somit nicht als Ursache der Heilung angesehen werden kann.

Hierunter befinden sich fünf Fälle von Jschias, zwei Arthritis deformans, zwei Lumbago und eine Trigeminusneuralgie.

Von den Ischiasfällen konnten drei als geheilt entlassen werden und zwar wurden alle anfangs mit Salicyl behandelt und dann mit Pyramidon fortgesetzt, worauf bei einem nach 5 tägiger Pyramidonmedikation in Tagesdosen von 1,5 g nach 14 Tagen, die beiden übrigen in einer Pyramidonverabreichung in 18 aufeinander folgenden Tagen zu $3 \times 0{,}3$ g bzw. fortlaufend in 10 Tagen zu täglichen Dosen von $3 \times 0{,}5$ g nach dreiwöchentlicher Behandlung geheilt aus der Klinik entlassen werden konnten. Ein Fall war anfänglich mit Salicyl erfolglos behandelt worden, auf Pyramidonbehandlung, die in Abständen von 6 Tagen zu $3 \times 0{,}3$ g und weiter fallenden Dosen, so daß insgesamt 8,6 g gegeben wurden, kam es zu einer Besserung, die aber nicht lange anhielt. Im letzten Falle konnte sowohl mit Salicyl als auch mit Pyramidon, in 10 aufeinander folgenden Tagen zu $3 \times 0{,}2$ g, selbst in vierwöchentlicher Behandlungsdauer kein befriedigendes Ergebnis gewonnen werden.

Von den beiden an Arthritis deformans erkrankten Patienten wurde beim ersteren innerhalb drei Wochen 30,0 g Pyramidon, beim anderen in sechs Wochen 28,0 g Pyramidon verabreicht und führte zu einer einwandfreien Besserung. Im ersten Falle konnte mit Sicherheit durch Weglassen und Wiedereinsetzen der Pyramidontherapie ein Wiedereintreten und Schwinden der Beschwerden beobachtet werden.

Im Vordergrund der Lumbagofälle steht die physikalische Behandlung, außerdem wurde Pyramidon bei einer Behandlungsdauer von 8—14 Tagen und einer Tagesdosis von 1,0—1,8 g gegeben. In allen Fällen wurde eine Heilung erzielt.

Außerdem kam noch ein Fall mit Trigeminusneuralige zur Beobachtung. Auch hier wurden 15,0 g Pyramidon in täglichen Dosen von 1,2 g gegeben, was auch zu einer vorübergehenden Heilung führte, der Patient sich aber der weiteren Behandlung entzog.

Nachdem von 24 acuten Polyarthritisfällen 20 zur Heilung und 4 zur Besserung, von 14 chronischen 8 zur Heilung und 6 zur Besserung kamen, darf zum Schluß festgestellt werden, daß die Pyramidonmedikation zum mindesten der Salicyltherapie gleichwertig, in manchen Fällen ihr sogar weit überlegen ist. Besonders günstig sind seine antipyretische Wirkung, aber auch nicht weniger wertvoll die antineuralgische und analgetische Komponente. Von großer Bedeutung ist ferner, daß das Pyramidon in hohen Dosen und über lange Zeit ohne Beschwerden verabfolgt werden kann, ohne daß störende Nebenerscheinungen auftreten, und gerade hierin ist es der Salicyltherapie weit überlegen.

Weiterhin habe ich noch einige Tabellen zusammengestellt, die außer den Behandlungszeiten, welche hier alle durch Zahlen ausgedrückt sind, auch die therapeutischen Gesamtdosen enthalten, um hierdurch eine bessere Uebersicht über die verschiedene Wirkungsweise der einzelnen verabreichten Pyramidon-Medikationen zu gewinnen.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Priv.-Doz. Dr. zu Jeddeloh-Erlangen für die Ueberlassung des Themas sowie für bereitwillige Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Formen der acuten Polyarthritis:

Nur Pyramidon:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
H. M. 2. 5. 36	0,3	1,5	6,0	4 Tage	Heilung
A. H. 3. 4. 37	0,3	1,2	7,2	6 „	„
A. P. 10. 5. 37	0,3	0,9	5,4	6 „	„

Nach Anginen:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
G. G. 14. 4. 38	1,0	4,0	27,5	8 Tage	Heilung
A. M. 2. 7. 37	0,3	0,9	19,0	21 „	„
M. H. 1. 6. 37	0,3	1,8	17,2	14 „	„
M. G. 30. 1. 37	2,0	6,0	27,0	15 „	„
A. M. 3. 7. 37	0,8	1,6	65,0	45 „	„
A. H. 13. 4. 38	0,3	1,5	30,45	24 „	Besserung

Ohne Prodromi:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
W. G. 7. 8. 37	2,0	4,0	41,3	39 Tage	Heilung
B. F. 4. 6. 37	0,5	2,0	34,0	17 „	Besserung
R. V. 30. 5. 38	1,0	3,0	44,5	19 „	Heilung
H. K. 19, 4. 38	1,0	6,0	166,0	44 „	„

Nach Rezidiven:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
E. K. 31. 10. 36	0,2	0,6	8,4	14 Tg.	Heilung
M. H. 28. 6. 38	0,3	0,9	10,5	15 „	„
J. K. 11. 4. 38	1,5	6,0	83,5	28 „	„
F. R. 30. 5. 36	0,5	2,5	32,0	13 Tg.	Besserung
A. P. 13. 2. 36	0,3	1,6	22,0	18 „	Heilung

Mit Vitien:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
W. E. 11. 11. 37	0,3	0,6	3,6	6 Tg.	Heilung
J. K. 20. 5. 38	0,3	0,9	9,9	10 „	„
M. E. 5. 2. 38	0,3	0,9	9,6	11 „	„
M. R. 27. 6. 36	0,5	1,5	10,5	7 „	Besserung

Mit Exanthem:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
A. W. 2. 5. 36	0,3	1,2	20,0	14 Tg.	Heilung u. Exanthem

Nach Tonsillektomie:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
J. D. 30. 1. 37	1,0	4,0	169,0	Innerhalb 63 Tg. Z.-P. 14 Tg. u. fall.	Heilung

Formen der primär-chronischen Polyarthritis:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
M. W. 22. 9. 36	0,3	1,2	7,2	6 Tage	Heilung
G. F. 9. 4. 37	1,0	3,0	24,0	13 „	„
R. B. 19. 8. 36	0,3	1,5	9,0	6 „	„
G. L. 31. 7. 38	0,5	2,5	53,0	28 „	„
J. S. 12. 3. 38	3,0	6,0	48,1	32 „	Besserung
H. S. 28. 3. 38	1,0	4,0	81,0	24 „	Heilung
G. D. 3. 2. 38	2,0	6,0	148,0	96 „	„
E. W. 2. 7. 38	0,2	0,8	20,2	32 „	Besserung
J. B. 26. 3. 38	1,0	3,0	43,8	26 „	„

Formen der sekundär-chronischen Polyarthritis.

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
K. M. 7. 7. 38	0,5	1,5	14,7	13 Tage	Heilung
H. N. 6. 8. 38	0,4	2,0	26,0	14 „	„
M. H. 15. 4. 37	0,2	0,6	12,0	20 „	„
R. O. 20. 5. 38	0,3	0,9	10,8	22 „	Besserung
H. G. 12. 8. 38	0,3	1,2	32,4	51 „	„

Formen der Ischias:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
M. W. 14. 8. 36	0,3	0,9	7,5	10 Tage	Heilung
S. T. 21. 10. 36	0,3	0,9	16,2	18 „	Besserung
M. D. 15. 6. 37	0,5	1,5	15,0	10 „	Heilung
K. D. 25. 7. 38	0,2	0,6	6,0	10 „	ohne Erfolg
L. F. 6. 9. 37	0,3	0,9	8,6	20 „	Heilung

Formen der Arthritis deformans:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
E. W. 17. 10. 36	0,3	0,9	30,0	21 Tage	Besserung
H. W. 18. 2. 37	1,0	4,0	26,0	7 „	„

Formen der Lumbago.

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
F. W. 28. 2. 38	0,3	0,9	7,2	8 Tage	Heilung
H. R. 10. 7. 37	0,3	0,9	12,0	26 „	„
F. K. 16. 7. 38	0,3	0,9	5,4	6 „	„

Formen der subacuten Polyarthritis:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
M. E. 31. 1. 38	1,0	6,0	60,0	10 Tage	Heilung
H. F. 6. 7. 38	0,3	0,9	9,0	10 „	„

Form einer Trigeminusneuralgie:

Fall	E-Dosis	T-Dosis	G-Dosis	Zeit d.Darreichung	Ausgang
M. G. 31. 1. 38	0,3	1,2	15,0	13 Tage	Besserung

Literaturverzeichnis:

Bodenstab: Ueber die Behandlung der Polyarthritis rheumatica acuta und chronica mit Pyramidon. Diss. Hamburg 1927.

Brings: Katharidenblasenversuch und Blutsenkungsreaktion bei gleichzeitiger Pyramidon- und Bäderbehandlung entzündlicher chronisch-rheumatischer Erkrankungen. Klin. Wschr. 1937, Nr. 8, S. 270—273.

Eppinger: Pyramidontherapie fieberhafter Krankheiten. Wien. med. Wschr. 1934, Nr. 7, S. 192 V. B.

Filehne: Das Pyramidon. Zschr. f. klin. Med. 1896, Bd. 32, H. 5/6.

— —: Ueber das Pyramidon ein Antipyrinderivat. Berl. klin. Wschr. 1896, Nr. 48, S. 1061—63.

Freyer, O. H.: Pyramidon und weißes Blutbild. Diss. München 1935.

Gehlen: Ueber die Behandlung der chronischen Polyarthritis mit Pyramidon. Med. klin. Wschr. 1936, Nr. 49, S. 1685—86. V. B.

Gessler, H.: Ueber den Einfluß des Pyramidons auf den Stoffwechsel. Arch. f. exp. Path. 1923, Bd. 98, S. 258—287.

Hennes, H.: Die Behandlung des chronisch-entzündlichen Gelenkrheumatismus. Münch. med. Wschr. Nr. 40, S. 1602—04.

Hitzenberger, K.: Behandlung der Resthämaturie nach acuter Nephritis mit Pyramidon. Med. klin. Wschr. 1935, Nr. 41, S. 1331—32.

Horneffer: Pyramidon (Dimethylamidoantipyrin). Berl. klin. Wschr. 1897, Nr. 35, S. 759.

Kaiser, H.: Ein Beitrag zur Pyramidonbehandlung der Gelenkkrankheiten. Med. Klin. Wschr. 1936, Nr. 46, S. 1563—65.

Kramer, R.: Ueber die Behandlung klinischer Herzklappenentzündungen mit hohen Pyramidondosen. Med. Welt 1936, Nr. 39, S. 1394—95.

Krebs, W.: Neue Ergebnisse der Rheumaforschung und ihre Wirkung. Münch. med. Wschr. 1936, Nr. 36, S. 1455—60.

Laudenheimer: Ueber die Anwendung des Pyramidons bei Nervenkrankheiten. Ther. Mtschr. 1898, H. 4.

Leber, J.: Die Behandlung der Polyarthritis rheumatica und ihrer Komplikationen mit hohen Pyramidongaben. Münch. med. Wschr. 1932, Nr. 17, S. 677—79.

Lotze, H.: Nebenwirkungen der Pyramidontherapie. Med. klin. Wschr. 1934, Nr. 49, S. 1628—30.

Marcus, G. H.: Zur Frage der Agranulozytose bei der chronischen Pyramidontherapie. Klin. Wschr. 1935, Nr. 17, S. 615.

Murschal, H.: Die Behandlung des acuten Gelenkrheumatismus im Kindesalter mit Pyramidon, Calcium und Gonokokkenvakzine. Kinderärztl. Praxis 1933, Jg. 4, S. 109—111.

Pauli, W.: Ueber Nebenwirkungen des Pyramidons. Zbl. f. d. ges. Ther. 1900, Jg. 18, S. 129—132.

Plum, P.: Agranulozytose und Amidopyrin, experimentell beleuchtet. Verh. d. Dtsch. Ges. f. inn. Med., 47. Kongr., 1935, S. 208 bis 213.

— —: Experimentelle und klinische Untersuchungen über das Amidopyrin als Ursache von Agranulozytose. Ugeskr. f. Laeger 1934, S. 910—923 (ref. KongreßbI. Bd. 78, S. 321).

Rothschuh, K. E.: Ueber Erfahrungen mit der Pyramidonbehandlung während des Bäderheilverfahrens bei rheumatischer Polyarthritis. Klin. Wschr. 1936, Nr. 50, S. 1838—39.

Skauck: Zur Therapie der chronischen Polyarthritis. Ther. d. Ggw. 1937, Jg. 78, H. 3, S. 102—108.

Schmitz, H.: Ueber den Pyramidonstoß bei Kindern. Diss. Mchn. 1934.

Schneemann, G.: Unsere Erfahrungen über die Behandlung der Polyarthritis rheumatica acuta mit Pyramidon. Fortschr. d. Ther. 1938, Jg. 14, S. 178—183.

Schottmüller: Ueber acute Gelenkentzündungen, ihre Aetiologie und Behandlung. Münch. med. Wschr. 1929, Nr. 11, S. 445-449 und Nr. 12, S. 499—504.

Tillich, A.: Zur Frage der Agranulozytose nach Pyramidon. Klin. Wschr. 1936, Nr. 31, S. 1101—1102.

Vontz, O.: Die Therapie der chronischen rheumatischen Arthritiden. Zschr. f. ärztl. Fortb. 1938, Nr. 11, S. 316—320.

Lebenslauf.

Ich, Hans Nacke-Erich, wurde am 20. Juni 1910 zu Bad Meinberg in Lippe als Sohn des Landwirts Hans Nacke-Erich und seiner Frau Auguste, geb. Erich, geboren. Ich bin evangelischer Konfession und arischer Abstammung. Meine Schulbildung erhielt ich zunächst in der Volksschule und Privatschule in Bad Meinberg, dann auf der Oberrealschule in Detmold. Später kam ich in das Landschulheim Schloß Bischofstein in Lengenfeld unterm Stein und legte dort im März 1931 die Reifeprüfung ab. Im Sommersemester 1931 begann ich in Elberfeld das theologische Studium, siedelte aber im nächsten Semester nach Göttingen über und wandte mich dem medizinischen Studium zu. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich in Heidelberg, wo ich am 25. November 1937 auch die ärztliche Staatsprüfung ablegte. Am 28. Dezember 1937 begann ich das praktische Jahr am Kreiskrankenhaus zu Rinteln a. d. Weser und blieb dort bis zum 30. August 1938. Seitdem bin ich Medizinalpraktikant an der medizinischen Universitätsklinik Erlangen.